

## SKIN PREPARATION FOR EXTERNAL USE

Publication number: JP11199424 (A) Also published as:  
Publication date: 1999-07-27 JP3950216 (B2)  
Inventor(s): YASHIRO YOICHI; KOJIMA HIDENOBU; NAKADA SATORU  
Applicant(s): NONOGAWA SHOJI YK  
Classification:  
- International: A61K8/30; A61K8/34; A61K8/55; A61K8/58; A61K31/665;  
A61P17/00; A61K8/30; A61K31/665; A61P17/00; (IPC1-  
7): A61K7/00; A61K31/665  
- European:  
Application number: JP19970368922 19971226  
Priority number(s): JP19970368922 19971226

## Abstract of JP 11199424 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a skin preparation used for external use and having high stability and high safety by adding a polyhydric alcohol and/or an acid (salt) to a tocopheryl phosphate (salt). SOLUTION: This skin preparation for external use comprises (A) 0.01-20 wt.%, preferably 0.01-5.0 wt.%, of a tocopheryl phosphate (salt), (B) 0.01-99 wt.% of a polyhydric alcohol and/or (C) 0.01-30 wt.%, preferably 0.05-10 wt.%, of an acid (salt), and, if necessary, (D) a surfactant, an oily substance, an aqueous substance, etc. The component A is preferably a monoester, and the salt is preferably a metal salt such as a (di)sodium salt or a (di)potassium salt. The component B includes (di)propylene glycol, polypropylene, 1,3-butylene glycol and (di)glycerol. The component C is preferably potassium phosphate, ascorbic acid (derivative), etc.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-199424

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月27日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	E
			C
31/665	A D A	31/665	A D A

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平9-368922	(71) 出願人	000249908 有限会社野々川商事 愛知県名古屋市中区丸の内3丁目5番24号
(22) 出願日	平成9年(1997)12月26日	(72) 発明者	八代 洋一 愛知県名古屋市区島見町2-7 日本メ ナード化粧品株式会社総合研究所内
		(72) 発明者	小島 英樹 愛知県名古屋市区島見町2-7 日本メ ナード化粧品株式会社総合研究所内
		(72) 発明者	中田 佑 愛知県名古屋市区島見町2-7 日本メ ナード化粧品株式会社総合研究所内

(54) 【発明の名称】 皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合した皮膚外用剤を提供すること。

【解決手段】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類と、多価アルコールおよび/またはある種の酸および/またはその塩類を同一系に配合することを持つとする皮膚外用剤。

【特許請求の範囲】

【請求項1】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を配合し、かつ多価アルコールおよび/または酸および/またはその塩類を配合することを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項2】界面活性剤を配合することを特徴とする

【請求項1】の皮膚外用剤。

【請求項3】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類、酸および/または塩類の配合量が、それぞれ0.01~20%、0.01~30%であることを特徴とする

【請求項1】の皮膚外用剤。

【請求項4】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類がナトリウム塩またはジナトリウム塩であり、多価アルコールがプロピレングリコールであり、酸および/またはその塩類がリン酸のカルシウム塩またはアスコルビン酸またはその誘導体であることを特徴とする

【請求項1】または

【請求項3】の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合することを特徴とする皮膚外用剤に関する。

【0002】

【従来の技術】トコフェロールはビタミンEとして広く認知されており、高い抗酸化能、血行促進作用等の生理活性を有しており、古くから医薬品、化粧品、飼料等に配合されている。また、その誘導体であるトコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は生体において代謝されることにより、トコフェロールと同等またはそれ以上の生理活性を示すことがあり、今後もその利用価値は大きくと思われる。

【0003】

【本発明が解決しようとする課題】しかし従来、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は、トコフェロールと比較して高い水溶性を示すものの、水溶液または乳化系に配合する際に凝集沈殿等を起こし、安定に配合することが非常に困難であった。本発明はこのような課題を解決して、安定性および安全性の高い組成物を提供することを目的とする。

【0004】

【問題を解決するための手段】本発明者らは、これらの諸問題に対し検討した結果、溶液系または乳化系にトコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合できる手段を見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち、溶液系または乳化系において、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を、多価アルコールおよび/またはある種の酸および/またはその塩類と同一系に配合することにより、トコ

フェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合することを可能としたのである。また、溶液中や、安全性の高い界面活性剤を用いた乳化系において、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を併用した皮膚外用剤を調製すると、安全性の高い製剤を得ることができる。

【0006】本発明で用いられるトコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は何でも良いが、好ましくはモノエステル、塩はナトリウム塩、ジナトリウム塩、カリウム塩、ジカリウム塩等の金属塩が良い。トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類の配合量は特に限定されないが0.01~20重量%が好ましい。さらに好ましくは0.01~5.0重量%である。0.01重量%以下では効果の発現が乏しく、20重量%以上では製剤上の安定性に不安がある。

【0007】本発明で用いられる多価アルコールは皮膚外用剤として使用できるものであれば何でも良いが、プロピレングリコールをはじめとしてジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、ポリエチレングリコール等があげられる。さらに好ましくはプロピレングリコールである。多価アルコールの配合量は特に限定されないが0.01~99重量%の広範囲において適応が可能である。

【0008】本発明で用いられる酸および/またはその塩類は皮膚外用剤として使用できるものであれば何でも良いが、好ましくは、クエン酸、クエン酸塩、リン酸、リン酸塩、グリチルリチン酸、グリチルリチン酸塩、コハク酸、コハク酸塩、フマル酸、フマル酸塩、アスコルビン酸リン酸、アスコルビン酸リン酸塩等が好ましい。さらにその塩の種類としては、ナトリウム塩、ジナトリウム塩、カリウム塩、ジカリウム塩、マグネシウム塩等の金属塩が好ましい。これらの酸および/またはその塩類の配合量は特に限定されないが0.01~30重量%が好ましい。さらに好ましくは0.05~10重量%である。0.01重量%以下では効果の発現が乏しく、30重量%以上では製剤上の安定性に不安がある。

【0009】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は、多価アルコールおよび酸および/またはその塩類と同一系に使用すると、経時安定性がさらに良くなる。

【0010】また、本発明の皮膚外用剤には、本発明の効果を損なわない範囲で、化粧水、乳剤、クリーム、軟膏等に用いることができる。本発明の皮膚外用剤組成物は上記必須成分の他には一般に皮膚外用剤に用いられる成分であれば何でも良い。主要構成成分としては界面活性剤および/または油性物質および/または水性物質から成る。

【0011】本発明の皮膚外用剤組成物のひとつとして界面活性剤があげられる。本発明と組み合わせて使用で

きる界面活性物質は、一分子中に疎水部と親水部を有する物質であって、具体的には、乳化型化粧料に通常用いられている非イオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤、及び両親媒性物質等が挙げられる。

【0012】非イオン性界面活性剤としては、例えば、モノオレイン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、ペンタ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル類；モノステアリン酸グリセリルヤシ油脂肪酸グリセリル、オレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル等のグリセリン脂肪酸エステル、モノオレイン酸ジグリセリル、モノイソステアリン酸ジグリセリル、モノステアリン酸デカグリセリル、モノオレイン酸デカグリセリル、モノステアリン酸ヘキサグリセリル等のポリグリセリン脂肪酸エステル；モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類；ステアリン酸メチルグルコシド、ステアリン酸エチルグルコシド、ステアリン酸プロピルグルコシド、オレイン酸メチルグルコシド等の脂肪酸アルキルグルコシド；硬化ヒマシ油誘導体；グリセリンアルキルエーテル；PCEソルビタンモノオレエート、PCEソルビタンモノステアレート、PCEソルビタンモノオレエート等のPCEソルビタン脂肪酸エステル類；PCEソルビットモノラウレート、PCEソルビットモノオレエート、PCEソルビットペンタオレエート、PCEソルビットモノステアレート等のPCEソルビット脂肪酸エステル類；PCE-グリセリンモノステアレート、PCE-グリセリンモノイソステアレート、PCE-グリセリントリイソステアレート等のPCEグリセリン脂肪酸エステル類；PCEモノオレエート、PCEジステアレート、PCEモノジオレエート、ジステアリン酸エチレングリコール等のPCE脂肪酸エステル類；PCEラウリルエーテル、PCEオレイルエーテル、PCEステアリルエーテル、PCEペヘニルエーテル、PCE2-オクタドデシルエーテル、PCEコレステノールエーテル等のPCEアルキルエーテル類；PCEオクチルフェニルエーテル、PCEニルフェニルエーテル、PCEジニルフェニルエーテル等のPCEアルキルフェニルエーテル類；PCE・PCEのブロック重合等のプルロニック類；PCE・PCEセチルエーテル、PCE・PCE2-デシルテトラデシルエーテル、PCE・PCEモノブチルエーテル、PCE・PCE水添ラノリン、PCE・PCEグリセリンエーテル等のPCE・PCEアルキルエーテル類；テトラニック等のテトラPCE・テトラPCEエチレンジアミン塩合物類；PCEヒマシ油、PCE硬化ヒマシ油、PCE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、PCE硬化ヒマシ油トリイソステアレート、PCE硬化ヒマシ油

モノビログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、PCE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPCEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体；PCEソルビットミツロウ等のPCEミツロウ・ラノリン誘導体；ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等のアルカノールアミド；PCEプロピレングリコール脂肪酸エステル；PCEアルキルアミン；PCE脂肪酸アミド；ショ糖モノステアレート、ショ糖ジステアレート、ショ糖トリステアレート等のショ糖脂肪酸エステル；PCEニルフェニルホルムアルデヒド縮合物；アルキルエトキシジメチルアミノキシド；トリオレイルリン酸；ポリエーテル変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等のシリコーン系界面活性剤等が挙げられる。

【0013】アニオン性界面活性剤としては、例えば、セッケン用薬地、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム、ラウリン酸カリウム、ミリスチン酸カリウム、パルミチン酸カリウム、ステアリン酸カリウム等の脂肪酸セッケン；ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等の高級アルキル硫酸エステル塩；コール酸ナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム等の胆汁酸塩；ステアロイル乳酸ナトリウム、イソステアロイル乳酸ナトリウム等のアシル乳酸塩；アルキルPCEラウリル硫酸トリエタノールアミン、PCEラウリル硫酸ナトリウム等のアルキルエーテル硫酸エステル塩；ラウロイルサルコシンナトリウム等のN-アシルサルコシン酸；N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリッドナトリウム、ラウリルメチルタウリッドナトリウム等の高級脂肪酸アミドスルホン酸塩；PCEオレイルエーテルリン酸ナトリウム、PCEステアリルエーテルリン酸等のリン酸エステル塩；ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等のスルホコハク酸塩；リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等のアルキルベンゼンスルホン酸塩；N-ラウロイルグルタミン酸モノナトリウム、N-ステアロイルグルタミン酸ジナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸モノナトリウム等のN-アシルグルタミン酸塩；硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等の高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩；

ロート油等の硫酸化油；PCEアルキルエーテルカルボン酸；PCEアルキルアルエーテルカルボン酸； $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩；高級脂肪酸エステルスルホン酸塩；二級アルコール硫酸エステル塩；高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩；ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム；N-パルミトイルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン；

カゼインナトリウム；スルホン酸変性シリコーン等のシリコーン系界面活性剤等が挙げられる。

〔0014〕カチオン界面活性剤としては、例えば、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム等のアルキルトリメチルアンモニウム塩；塩化ジステアリルジメチルアンモニウム等のジアルキルジメチルアンモニウム塩；塩化ポリ(N,N'-ジメチル-3,5-メチレンピペリジニウム)塩、塩化セチルピペリジニウム等のアルキルピペリジニウム塩；アルキル四級アンモニウム塩；アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩；アルキルイソキノリニウム塩；ジアルキルモリホニウム塩；POEアルキルアミン；アルキルアミン塩；ポリアミン脂肪酸誘導体；アミルアルコール脂肪酸誘導体；塩化ベンザルコニウム；塩化ベンゼトニウム等である。

〔0015〕両性界面活性剤としては、例えば、アルキルグリシン塩；カルボキシメチルグリシン塩；N-アシルアミノエチル-N-2-ヒドロキシエチルグリシン塩；

アルキルポリアミノポリカルボキシグリシン塩；アルキルアミノプロピオン酸塩；アルキルイミノプロピオン酸塩；N-アシルアミノエチル-N-2-ヒドロキシエチルビピオン酸塩；アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン；脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン；アルキルジヒドロキシエチルアミノ酢酸ベタイン；N-アルキル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-プロピルスルホン酸塩；N-アルキル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-(2-ヒドロキシプロピル)スルホン酸塩；N-脂肪酸アミドプロピル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-(2-ヒドロキシプロピル)スルホン酸塩等が挙げられる。

〔0016〕両親媒性物質とは、1分子中に非極性基と極性基を有する物質を指し、一般の非イオン界面活性剤、イオン性界面活性剤とは区別して分類されるもので、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン(ベヘニン)酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)等の高級脂肪酸；ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ヘヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等の直鎖アルコール；モノステアリルグリセリンエーテル(パチルアルコール)、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の分枝鎖アルコール等の高級脂肪酸アルコール；モノグリセリド、グリセロールモノアルキルエーテル、モノアルキルアミン、及びステロール骨格を有する化合物(コレステロール、フィトステロール)；ジ

リン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジルセリン、ホスファチジン酸、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルセリン等)とこれらの水素添加物及び水酸化物；モノアシルエステル型グリセリン脂質(リゾホスファチジルコリン、リゾホスファチジルエタノールアミン、リゾホスファチジルイノシトール等)とこれらの水素添加物；

プラスマロゲン；スフィンゴミエリン；糖脂質(ガラクトシルセラミド、グルコシルセラミド、スルファチド、ガングリオシド等)；サポニン等がある。

〔0017〕本発明の皮膚外用剤に使用される油性物質としては、油脂、ろう類、炭化水素油、エステル類、シリコーン油、フルオロシリコン油、パーフルオロポリエーテル油等、公知の皮膚化粧用油性物質であれば、どんなものでも良く、例えば、液体油脂としては、アボガド油、ツバキ油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、バーシク油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソバルミチン酸グリセリン等がある。固体油脂としては、カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、パーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、パーム核油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等がある。ろう類としては、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ペイペーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノリン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ等がある。炭化水素油としては、流動パラフィン、オゾケライト、スクワラン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等がある。合成エステル油としては、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカブリン酸ネオペンチルグリコール、リン酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタンエリスリトール、ト

リ2-エチルヘキサノ酸グリセリル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、セチル2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリ2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オイル、セトステアリルアルコール、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、アジピン酸ジ2-ヘプチルウンデシル、エチルラウレート、セバチン酸ジ2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、セバチン酸ジイソプロピル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチル等がある。シリコーン油としては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン；デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン、テトラメチルテトラハイドロジェンポリシロキサンなどの環状ポリシロキサン；3次元網目構造を形成しているシリコン樹脂、シリコンゴム等が油として挙げられる。

〔0018〕本発明の皮膚外用剤に使用される水性物質としては、本発明の効果を失わない範囲で、通常化粧品に用いられる各種原料を使用できる。例えば、低級アルコールとしては、エタノール、プロパノール、イソプロパノール等がある。保湿剤として又水相の界面張力を下げる目的で使用する多価アルコールは、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、グリセリン、ジグリセリン等がある。その他保湿剤としてソルビトール、キシリトール、マルチトール、マルトース、D-マンニット、エリスリトール、トレハロース、水アメル、ブドウ糖、果糖、乳糖、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム、アデノシンリン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸塩、グルコサミン、シクロデキストリン等がある。水溶性高分子としては、アラビアゴム、トラガカント、ガラクトマン、キャロブガム、グアーガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、カンテン、クインスード（マルメロ）、デンプン（コメ、トウモロコシ、パレイシヨ、コムギ）、アルゲコロイド（褐藻エキス）、ローカストビーンガム等の植物系高分子；キサンタンガム、ジェランガム、デキストラン、サクシノグルカン、プルラン等の微生物系高分子；コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子；カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子；メチルセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース酸

酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末等のセルロース系高分子；アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子；ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子；ポリオキシエチレン系高分子；ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体系高分子；ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子；ポリエチレンイミン；カチオンポリマー；ベントナイト、ケイ酸アルミニウム、マグネシウム、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機系水溶性高分子等がある。薬剤（遊離物、酸または塩基の塩の型、エステル型も含む）としては、ビタミンA油、レチノール、パルミチン酸レチノール、酢酸レチノール、イノシット、塩酸ピリドキシン、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸アミド、ニコチン酸dl- $\alpha$ -トコフェロール、アスコルビン酸リン酸マグネシウム、ビタミンD<sub>2</sub>（エルゴカルシフェロール）、ビタミンD<sub>3</sub>、dl- $\alpha$ -トコフェロール、酢酸dl- $\alpha$ -トコフェロール、パントテン酸、ピオチン等のビタミン類、エストラジオール、エチニルエストラジオール等のホルモン、アルギニン、アスパラギン酸、シスチン、システイン、メチオニン、セリン、ロイシン、トリプトファン等のアミノ酸、アラントイン、グリチルレチン酸、アズレン等の抗炎症剤、アルブチン、アスコルビン酸マグネシウム、アスコルビン酸ナトリウム等の美白剤、酸化亜鉛、タンニン酸、ミョウバン等の収斂剤、シメントール、カンフル等の清涼剤やイオウ、塩化リツチウム、塩酸ピリドキシン、アオリザノール等がある。各種の抽出液としては、ドクダミエキス、オウバクエキス、メリロートエキス、オドリコソウエキス、カンゾウエキス、シャクヤクエキス、サボンソウエキス、ヘチマエキス、キナエキス、ユキノシタエキス、クララエキス、コウホネエキス、ウイキョウエキス、サクラソウエキス、バラエキス、ジオウエキス、レモンエキス、シコンエキス、アロエエキス、ショウワ根エキス、ユーカリエキス、スギナエキス、セージエキス、タイムエキス、菫エキス、海藻エキス、キューカンパーエキス、チョウジエキス、キイチゴエキス、メリッサエキス、ニンジンエキス、キャロットエキス、マロニエエキス、モモエキス、橘葉エキス、クワエキス、ヤドリギエキス、ハマメリス抽出液、プラセンタエキス、脳経抽出物、シルク抽出液等がある。その他、安息香酸塩、パラオキシ安息香酸エステル、サリチル酸、フェノキシエタノール等の防腐剤、 $\alpha$ -トコフェロール、ジブチルヒドロキシルエン等の酸化防止剤、アラニン、エデト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メクリン酸ナトリウム、リン酸等のキレート剤、安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸収剤、ケイ皮酸系紫

外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル、2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン系紫外線吸収剤、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、トリエタノールアミン、炭酸ナトリウム、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、dl-リンゴ酸、およびこれらの塩、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム等のpH調整剤、体質顔料、着色顔料、光輝性顔料、有機粉体、疎水化処理粉体、親水化処理粉\*

## 例1 ローション1

		比較例1	実施例1	実施例2	実施例3
1	トコフェリルリン酸ナトリウム	2.00	2.00	2.00	2.00
2	アビシレンゲル	-	6.00	-	6.00
3	パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20	0.20	0.20
4	エタノール	5.00	5.00	0.05	0.05
5	香料	0.05	0.05	0.05	0.05
6	リン酸水素二ナトリウム	-	-	5.00	5.00
7	精製水	92.75	86.75	87.75	81.75

## (製造方法)

1～5および6～7を各々均一に分散溶解し、6～7に1～5を攪拌しながら添加し目的のローション1を得る。

## (結果)

経時安定性	比較例1	実施例1	実施例2	実施例3
40℃(1ヶ月)	×	○	○	◎
5℃(1ヶ月)	×	○	○	◎
冷凍(常温戻し3回)	×	○	○	◎

◎:安定性が特に優れている

○:安定性が優れている

×:安定性が悪い

ローション1において、実施例1、実施例2、実施例3は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。そのなかでも特に実施例3は経時的な安定性が優れていた。これに対し、比較例1においては均一に溶解または分散する※

## 例2 ローション2

成分名	比較例2	実施例4
1 トコフェリルリン酸ナトリウム	5.00	5.00
2 グリセリン	-	20.00
3 パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
4 リン酸水素二ナトリウム	-	3.00
5 精製水	94.80	71.80

(製造方法) 1～3および4～5を各々均一に分散溶解し、4～5に1～3を攪拌しながら添加し目的のローション2を得る。

(結果) 実施例4において得られたローション2は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。これに対し、比★

## 例3 ローション3

成分名	比較例3	実施例5
-----	------	------

\* 体、タール色素、油性ゲル化剤、香料、殺菌剤等を使用できる。これらはそれぞれ単独で用いても良いし、2種以上組み合わせて用いても良い。また、その他の配合成分に関しても、上記の成分に限らず、通常皮膚外用剤に用いられている無機塩類、動物・植物抽出液、色素類、香料、粉体等の公知の成分を配合することができる。

[0019]

【実施例】本発明を実施例により詳細に説明するが、本発明は実施例に限定されるものではない。実施例中の配合量は重量%である。

[0020]

※ことができず、透明性に優れたローションを得ることはできなかった。

[0021]

★比較例2においては均一に溶解または分散することができず、油滴の浮遊が確認され、透明性に優れたローションを得ることはできなかった。

[0022]

(7)

特開平11-199424

11

12

1	トコフェリルリン酸カリウム	0.50	0.50
2	パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
3	香料	0.05	0.05
4	リン酸水素二ナトリウム	—	1.00
5	精製水	99.25	98.25

(製造方法) 1〜3および4〜5を各々均一に分散溶解し、4〜5に1〜3を攪拌しながら添加し目的のローション3を得る。 \* 較例3においては均一に溶解または分散することができず、透明性に優れたローションを得ることはできなかった。

(結果) 実施例5において得られたローション3は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。これに対し、比\*10 {0023}

## 例4 ローション4

成分名	比較例4	実施例6
1 トコフェリルリン酸カリウム	0.10	0.10
2 プロピレングリコール	—	1.00
3 パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
4 香料	0.05	0.05
5 精製水	99.65	98.65

(製造方法) 1〜4を均一に分散溶解し、5に1〜4を攪拌しながら添加し目的のローション4を得る。 ※ 較例4においては均一に溶解または分散することができず、透明性に優れたローションを得ることはできなかった。

(結果) 実施例6において得られたローション4は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。これに対し、比\*20 {0024}

## 例5 乳剤1

成分名	比較例5	実施例7
1 モノステアリン酸		
ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	1.00	1.00
2 モノステアリン酸ソルビタン	1.00	1.00
3 スクワラン	10.00	10.00
4 香料	0.05	0.05
5 トコフェリルリン酸ナトリウム	2.00	2.00
6 1,3-ブチレングリコール	—	6.00
7 パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
8 グリチルリチン酸ジカリウム	—	0.50
9 精製水	85.75	79.25

(製造方法) 1〜4、5〜7および8〜9を各々均一に分散溶解し、1〜4に5〜7および8〜9を攪拌しながら添加し目的の乳剤1を得る。 ★ 対し、比較5においては乳剤は得られるが数日後に相分離が観察され、良好な経時安定性を得ることはできなかった。

(結果) 実施例7において得られた乳剤1はしっかりとした使用感を有し、良好な経時安定性を示した。これに★ {0025}

## 例6 クリーム1

成分名	比較例6	実施例8
1 モノラウリン酸デカグリセリル	1.00	1.00
2 モノステアリン酸		
ポリオキシエチレン(15)グリセリル	1.00	1.00
3 ペヘニルアルコール	2.00	2.00
4 スクワラン	12.00	12.00
5 香料	0.05	0.05
6 トコフェリルリン酸ナトリウム	2.00	2.00
7 ジプロピレングリコール	—	3.00
8 パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
9 アスコルビン酸リン酸ナトリウム	—	3.00



(8)

特開平 1 1 - 1 9 9 4 2 4

13

14

1 0 精製水

80.25

74.25

1 1 カルボキシビニルポリマー

0.50

0.50

1 2 トリエタノールアミン

1.00

1.00

(製造方法) 1～5、6～8および9～12を各々均一に分散溶解し、1～5に6～8および9～12を攪拌しながら添加し目的のクリーム1を得る。

(結果) 実施例8において得られたクリーム1はしつと

りとした使用感を有し、良好な経時安定性を示した。これに対し、比較例6においてはクリームは得られるが数日後に相分離が観察され、良好な経時安定性を得ることはできなかった。